

[54] Title of the Utility Model : Reflection Structure for LCD Backlight

[11] Utility Model No. : 3016945

[24] Registered : August 2, 1995

[21] Application No. : H7-3244

5 [22] Filing Date : April 13, 1995

[72] Inventor : Yasutoyo SHIMAO

[71] Applicant : Aicom Co., Ltd.

[51] Int.Cl. : G02F 1/1335, F21V 8/00, G02B 6/00

[Claims]

10 1. A liquid crystal backlight structure wherein a back side of a LCD panel is irradiated uniformly by a light concentrated to a light guide, the light being generated from a light source,

characterized in that

the light source is an upper-direction irradiation LED, and a  
15 surface of the light guide in a vicinity of the light source is provided with a reflection layer.

2. The liquid crystal backlight structure of claim 1, wherein both of upper end surfaces and both of side surfaces are provided with the reflection layers as the surfaces of the light guide in the vicinity of the  
20 light source.

[Brief Description of the Drawings]

Fig. 1 is a sectional view of the present utility model cut at a central line.

Fig. 2 is a partial enlarged perspective view of the present utility model.

25 Fig. 3 is a partial enlarged perspective view of the present utility model.

Fig. 4 is a sectional view of a LCD panel using a side-irradiation LED.

Fig. 5 is a sectional view of a LCD panel using an upper-direction irradiation LED.

30 [Reference Numerals]

1. LCD Panel

2. light guide

24. reflection layer

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

第3016945号

(45) 発行日 平成7年(1995)10月17日

(24) 登録日 平成7年(1995)8月2日

(51) Int.Cl. <sup>8</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 2 F 1/1335	5 3 0			
F 2 1 V 8/00		D		
G 0 2 B 6/00	3 3 1			

評価書の請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 実願平7-3244

(22) 出願日 平成7年(1995)4月13日

(73) 実用新案権者 000100746

アイコム株式会社

大阪府大阪市平野区加美鞍作1丁目6番19号

(72) 考案者 島尾 泰豊

大阪市平野区加美鞍作1丁目6番19号 アイコム株式会社内

(74) 代理人 弁理士 福井 豊明

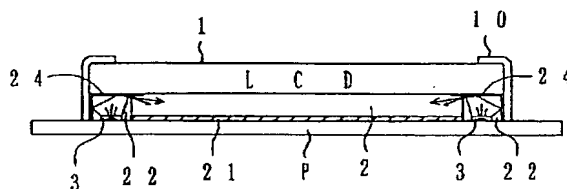
(54) 【考案の名称】 液晶バックライトの反射構造

(57) 【要約】

【目的】 液晶表示装置のバックライトの反射構造に関し、上面照射型のLEDを用いた場合であっても、LCDパネルに照射される光量を確保でき、しかもLCDパネルの実表示面積も十分に確保できる液晶バックライトの反射構造を提供することを目的とするものである。

【構成】 LCDパネル1の背面の導光体2に光源より集光される光により、LCDパネル1を背面から均一に照射する構成の液晶バックライトの反射構造において、上記光源として上面照射型LED3を用い、該上面照射型LEDの近傍の導光体2の表面に反射膜24を形成した構成である。上記光源の近傍の導光体2の表面としては、該導光体2の両端部上面と両側面が考えられる。これによって、省スペースで、実表示面積の大きな液晶表示装置を得ることができる。

本考案の中央横断面図



## 【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 LCDパネル背面の導光体に光源より集光される光により、LCDパネルを背面から均一に照射する構成の液晶バックライトの反射構造において、上記光源として上面照射型LEDを用い、該上面照射型LEDの近傍の導光体表面に反射膜を形成したことを特徴とする液晶バックライトの反射構造。

【請求項2】 上記光源の近傍の導光体表面が、該導光体の両端部上面と両側面である請求項1に記載の液晶バックライトの反射構造。

## 【図面の簡単な説明】

【図1】 本考案の中央横断面図である。

【図2】 本考案の部分拡大斜視図である。

【図3】 本考案の部分拡大斜視図である。

【図4】 側面照射型LEDを用いたLCDパネルの断面図である。

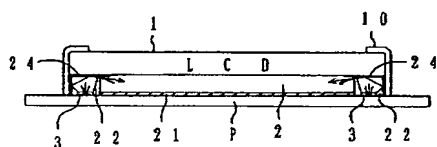
【図5】 上面照射型LEDを用いたLCDパネルの断面図である。

## 【符号の説明】

- 1 LCDパネル
- 2 導光体
- 24 反射膜

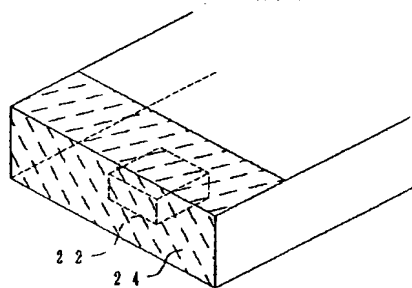
【図1】

本考案の中央横断面図



【図3】

本考案の部分拡大斜視図



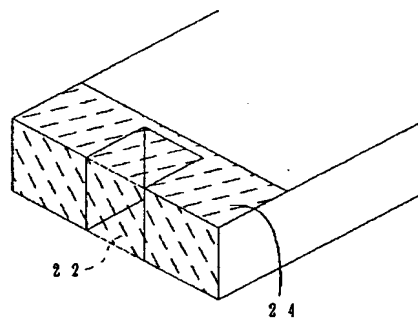
【図5】

上面照射型LEDを用いたLCDパネルの断面図



【図2】

本考案の部分拡大斜視図



【図4】

側面照射型LEDを用いたLCDパネルの断面図

